UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

ANNÉE 1921 — N° 6

Contribution à l'Etude

DES PLAIES PÉNÉTRANTES DE LA VOUTE CRANIENNE PAR COUP DE COUTEAU

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 16 Mars 1921

PAR

Pierre-André SALVAN

Né à Morris (Départ. de Constantine) le 25 Août 1892

MEMBRES DU JURY :

MM. VINCENT, Professeur de Clinique Chirurgicale..... *Président.*

CABANES, Chargé de Cours (Médecine opératoire). } *Juges.*

COSTANTINI, Agrégé de Chirurgie. } *Juges.*

LOMBARD, Agrégé de Chirurgie. } *Juges.*

ALGER

SOC. AN. DES ANC. ÉTABL. D'IMPRIMERIE F. MONTÉGUT

12, Rue Charras, 12

1921

UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER
ANNÉE 1921 — N° 6

Contribution à l'Etude
DES PLAIES PÉNÉTRANTES DE LA VOUTE CRANIENNE PAR COUP DE COUTEAU

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 16 Mars 1921

PAR

Pierre-André SALVAN

Né à Morris (Départ. de Constantine) le 25 Août 1892

MEMBRES DU JURY :

MM. VINCENT, Professeur de Clinique Chirurgicale..... *Président.*

CABANES, Chargé de Cours (Médecine opératoire).

COSTANTINI, Agrégé de Chirurgie. } *Juges.*

LOMBARD, Agrégé de Chirurgie.

ALGER
SOC. AN. DES ANC. ÉTABL. D'IMPRIMERIE F. MONTÉGUT
12, Rue Charras, 12

1921

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN..... MM. CURTILLET (O. ✻, I. ✪).
ASSESSEUR..... HERAIL (I. ✪).

PROFESSEURS

Anatomie	MM. WEBER (✻, I. ✪).
Anatomie pathologique	POUJOL (I. ✪)
Chimie biologique et toxicologie	MAILLARD (✻, I, ✪)
Chimie minérale et organique	H. GUILLEMARD.
Clinique médicale	ARDIN-DELTEIL (I. ✪).
Clinique chirurgicale	VINCENT (I. ✪).
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	CURTILLET (O, ✻, I. ✪).
Clinique obstétricale	ROUVIER (✻ I. ✪).
Clinique ophtalmologique	CANGE (✻, I. ✪).
Clinique médicale infantile	N...
Clinique des maladies des pays chauds et des maladies syphilitiques et cutanées	GILLOT (I. ✪),
Histoire naturelle médicale et parasitologie	TRABUT (✻ I. ✪ MA. O ✪)
Histologie	ARGAUD (✻, I. ✪).
Hygiène	CHASSEVANT (✻ I. ✪. ✪).
Médecine légale	MICHELEAU (✻ I. ✪).
Matière médicale et thérapeutique	HÉRAIL (I. ✪).
Pathologie générale et microbiologie	SOULIÉ (✻, I. ✪).
Pharmacie	MUSSO (I. ✪).
Physiologie	TOURNADE (✻, ✪).
Physique médicale	DUFOUR (I. ✪).

PROFESSEUR ADJOINT

M. LEBLANC (✻, I. ✪, ✪)

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. A. TREILLE (O ✻)
REY (✻, I. ✪).
MM. BATTANDIER (I. ✪).
Th. MALOSSE (I. ✪, ✪).

AGRÉGÉS

Chirurgie	MM. COSTANTINI (✻, ✪)
	LOMBARD (✪).
Médecine	M. RAYNAUD (✪).
	AUBRY (✻, ✪).
Physiologie	GIRAUD (✻, ✪)
Histoire nat. médicale et parasitologie	SENEVET (✪).

CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ

Accouchements	MM. FUSTER (✻, ✪, I. ✪).
Chimie	H. MALOSSE (✪, I. ✪).
Anatomie	FERRARI (A. ✪).
Pharmacie et matière médicale	X...

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536515_0041

A MON PÈRE

A MA SŒUR ET MON BEAU-FRÈRE

A Monsieur le Professeur VINCENT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

Qui m'a fait le très grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse

A Monsieur le Professeur LEBLANC

PROFESSEUR D'ANATOMIE

En témoignage de ma gratitude

A MES JUGES

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ D'ALGER

AVANT-PROPOS

Ce n'est pas sans une réelle émotion que je m'apprête à comparaître une dernière fois devant mes juges examinateurs.

Pour les uns, la thèse est un couronnement qui vient mettre en lumière le fruit de brillantes études. Pour moi je ne puis m'empêcher de ressentir quelque tristesse à l'approche de ce dernier acte scolaire.

La thèse marque à mon sens, la fin de toute une existence; elle m'apparaît comme un pont jeté sur la rive incertaine d'une autre vie. C'est aussi le moment où l'on se sent pris de regrets au souvenir des heures perdues, des bons livres non lus, des leçons non entendues. Ce sera du moins pour moi, l'occasion de remercier sincèrement les maîtres qui, si souvent, par leur dévouement et leur science, surent me faciliter l'étude.

Que M. le Professeur Vincent, dont le nom s'attache avec autorité aux traumatismes cranio-cérébraux, me permette de le remercier bien vivement de l'honneur qu'il me fait en acceptant la présidence du jury chargé d'examiner ce modeste travail. Je l'assure, ainsi que tous mes juges, de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Que mes amis Fenouillet, Vayre, Waton, dont l'affection ne s'est jamais démentie, soient assurés de ma

gratitude. J'espère de tout cœur que les nécessités de la vie nous permettront de rester unis dans l'avenir comme nous l'avons été durant de longues années.

Je ne dois pas oublier ici mes amis Guglielmi, Bel; compagnons d'après-guerre, convives des dernières fêtes, je vous salue et vous dis toute mon amitié.

INTRODUCTION

Après les derniers doctorats, j'ai envisagé non sans effroi, la thèse, vieux cap solide comme roc qu'il faut encore doubler pour toucher au sacrement final. Et je remercie vivement le docteur Vergoz et le camarade Pares qui m'ont aidé à la fin de ma vie universitaire, en m'inspirant ce sujet de thèse : « *Les plaies pénétrantes de la voûte crânienne par coup de couteau.* »

Les plaies de la tête par coup de couteau apparaissent comme un fait d'observation banale, bien que cette région semble au premier abord peu accessible à ce genre de traumatisme. En réalité on conçoit plus facilement cette fréquence en songeant que très souvent l'individu attaqué fait instinctivement un bouclier de sa tête, partie plus résistante, qu'il baisse et courbe devant son agresseur, semblant préférer offrir cette région dure plutôt que son corps mou et facile à percer.

Mais si les plaies de la face et du cuir chevelu par coup de couteau sont fréquentes, il n'apparaît pas a priori que l'extrémité de l'instrument tranchant puisse pénétrer les os sous-jacents et en particulier la voûte crânienne. L'enquête que nous avons faite dans les services de chirurgie de l'hôpital civil de Mustapha, où nombre de blessés par coup de couteau entrent chaque semaine, nous a montré que les plaies péné-

trantes du crâne dues à cette arme étaient certainement très rares.

Et cette conclusion est en harmonie avec les documents que contient la littérature. Les différents traités classiques ne font que signaler les perforations de la voûte par instruments piquants.

Dans son rapport à la Société de Chirurgie du 11 mai 1920, M. Lenormant dit à l'occasion d'un blessé du Docteur Favreul, combien sont rares les faits qui nous occupent. Seul Duret, dans son livre sur les traumatismes cranio-cérébraux, consacre à la question un chapitre important auquel nous avons fait d'ailleurs de nombreux emprunts dans la partie de cette thèse réservée aux observations.

Après avoir rappelé quelques données anatomiques et groupé les faits cliniques, nous exposerons le mécanisme et la symptomatologie des plaies pénétrantes du crâne par coup de couteau. Ainsi nous pourrons mieux dire dans un dernier chapitre que le couteau est une arme dangereuse même pour le crâne et l'encéphale, et qu'il n'est pas de plaie créée par lui au niveau de la voûte qui n'ait droit à toute l'attention du praticien.

Considérations Anatomiques

Les zones minces du crâne fortement transparentes à l'éclairage peuvent être d'une matière assez régulière, réparties en sept plages, qui sont :

Plage squamo-temporale;
Plage orbitaire;
Plage ptero-frontale;
Plage du sinus spheno-pariétal;
Plage pariétale;
Plage de la fosse occipitale supérieure;
Plage de la fosse occipitale inférieure.

I. — *Plage squamo-temporale :*

La plus étendue, le plus souvent la plus mince, elle correspond à la partie verticale et supérieure de l'écaille; la portion squameuse située derrière le zygoma étant plus épaisse. Elle est plus ou moins séparée de la plage mince de la cavité glénoïde. Sa longueur moyenne est de 6 cm., sa hauteur de 2 cm. 5.

II. — *Plage orbitaire :*

C'est le plafond de l'orbite. Surface mamelonnée, un peu plus épaisse que les autres zones transparentes.

III. — *Plage ptero-frontale :*

Arrondie, d'un diamètre de 1 cm. 5, elle est comprise entre l'apophyse orbitaire externe et le pterion. Intérieurement elle est située dans l'étage antérieur, dans l'angle de la portion orbitaire et de la portion verticale du frontal.

IV. — *Plage du sinus spheno-pariétal :*

Elle est sur le trajet du sinus le débordant en avant surtout. Extérieurement elle a une direction verticale, un peu en arrière de la partie inférieure de la suture coronale.

Quelquefois elle rejoint la plage ptero-frontal. Sa longueur est de 5 cm.

V. — *Plage pariétale :*

Elle est située au-dessous de la ligne courbe temporale supérieure (centro-pariétale) ou au niveau de l'angle antérieur et inférieur du pariétal.

VI. — *Plage de la fose occipitale supérieure :*

Elle a une forme allongée et courbe. Elle est parallèle au sinus transverse, au-dessus de la crête supérieure du sinus. Elle a environ 4 cm. de longueur sur 1 cm. de largeur.

VII. — *Plage de la fosse occipitale inférieure :*

Ovalaire; c'est une des plus grandes zones minces, 5 cm. de longueur et 3 cm de largeur.

L'examen de 13 crânes nous a permis de constater :

13 fois	la présence	de la plage mince	squamo-temporale.
12 »	»	»	» de la fosse occipitale inférieure.
11 »	»	»	» orbitaire.
7 »	»	»	» pariétale.
6 »	»	»	» du sinus spheno pariétal.
6 »	»	»	» ptero frontale.
5 »	»	»	» de la fosse occipitale supérieure.
3 »	»	simultanée de toutes les plages minces et transparentes	

Le tableau suivant portant sur 8 crânes, nous permet de comparer l'épaisseur de la plage la plus constante et généralement la plus mince, squamo-temporale, avec l'épaisseur osseuse prise dans les régions frontale, pariétale et occipitale sur des crânes de poids variable.

I	Epaisseur F. P. O.	5.6.7 m/m	Plage squamo-temporale	2 m/m	éburné	337 gr.			
II	» »	7.7.7 »	» »	»	2 »				
III	» »	12.7.12 »	» »	»	2 »	éburné	456	»	
IV	» »	10.10.18 »	» »	»	3 »	»	375	»	
V	» »	7.5.6 »	» »	»	1,5	léger	206	»	
VII	» »	12.12.12 »	» »	»	2 m/m	éburné	493	»	
VIII	Crâne syphilitique		» »	»	3,5	»	1.243	»	
			P. de la f. occipitale inf.		1,5	»			

De ces brèves considérations anatomiques et de l'examen objectif, nous pouvons conclure :

Que les plages les plus minces, les plus transparentes du crâne sont par ordre : la plage squamo-temporale, celle de la fosse occipitale inférieure, la ptero-frontale, la spheno-pariétale.

Les deux premières qui sont aussi les plus fréquentes, se trouvent être les plus exposées aux coups portés à l'aide d'un instrument à pointe. Dans le cas de crâne d'épaisseur moyenne, elles sont facilement traversées et leur structure se réduit à la juxtaposition des deux tables sans interruption du diploé.

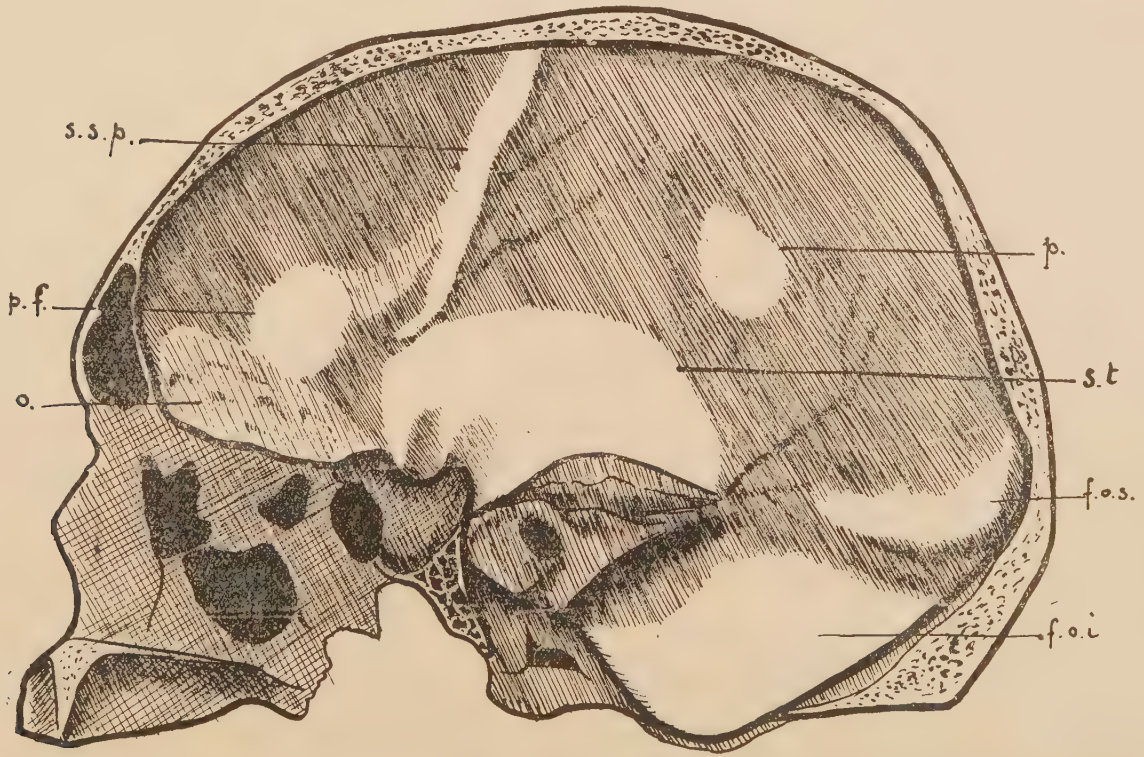
Quelles que soient d'ailleurs la densité et l'épaisseur des parois crâniennes, en général ces plages conservent leur minceur et leur friabilité.

Armé d'un couteau à lame bien acérée et très solide, mesurant 13 cm. de long et 2 cm. 5 de large, nous avons tenté de perforer la voûte crânienne dans les différentes zones. Frappant au hasard, à travers le cuir chevelu, nous avons examiné le résultat de nos expériences, en enlevant la calotte crânienne par un trait de scie circulaire. Dans la zone pariétale proprement dite, nous n'avons trouvé qu'une seule pénétration intéressant les méninges et l'encéphale. Le plus souvent la portion pointue seule avait pénétré et en plusieurs endroits, la table interne était respectée.

En outre, pour arriver à planter le couteau dans cette zone il faut non seulement frapper avec force, mais encore avoir soin de heurter l'os perpendiculairement à sa surface. Sinon au niveau de cette région dure et convexe, la lame glisse très souvent tangentiellement au plan osseux, ne faisant qu'une blessure insignifiante.

Enfin lorsque la lame a pénétré profondément, elle est solidement tenue entre les lèvres de la plaie osseuse.

Au contraire, les coups portés sur la plage squamo-temporale, font pénétrer la lame profondément et avec une facilité surprenante. Dans cette région le moindre coup fait une plaie pénétrante.



SS p : Plage du sinus spheno-pariétal ; **p f** : Plage ptero-frontale ; **o** : Plage orbitaire ; **p** : Plage pariétale ; **s t** : Plage squamo-temporale ; **f o s** : Plage de la fosse occipitale super. ; **f o i** : Plage de la fosse occipitale inf.

OBSERVATION I

(personnelle, due à l'obligeance du Docteur VERGOZ)

D... Mohamed, âgé de 45 ans, entre d'urgence le 23 août 1920 à l'hôpital civil de Mustapha pour coups de couteau multiples.

Assistant libre du Docteur Ferrari, nous sommes prié par ce chirurgien de nous occuper de ce blessé. Nous nous trouvons en présence d'un homme porteur de nombreuses blessures dont deux offraient un caractère particulier.

La première était situé sur la paroi abdominale, au niveau de l'hypocondre gauche, l'autre dans la région temporale du même côté.

La première plaie est petite, large de 2 à 3 centim. : Laparatomie exploratrice, aucun organe sous-jacent n'est touché, désinfection à l'éther, suture en masse de la paroi.

La deuxième plaie est située dans la région temporale, à 1 centim. en avant du conduit auditif externe; la plaie est longue, elle s'étend de la limite inférieure de la région temporale à l'angle mandibulaire, les lèvres cutanées sont écartées, le muscle temporal fait hernie et présente au milieu de ses fibres une boutonnière de un centimètre et demi de longueur. Malgré les plaies multiples, malgré la plaie de la tête, le blessé n'est pas schocké, il ne présente aucun symptôme spécial d'hémorragie, ni de lésions profondes. On note seulement une paralysie faciale du côté intéressé, le nerf est blessé dans la région parotidienne. Le blessé répond très distinctement à toutes les questions qu'on lui pose, il narre toutes les circonstances de son agression et nous assure n'avoir perdu connaissance à aucun moment ; l'exploration de la plaie au stylet avait été faite par l'interne de garde : aucun point osseux suspect n'avait été senti. Le pouls est à 80.

Malgré l'absence de tout symptôme, mais pénétré de l'idée que toute plaie au niveau d'une cavité doit être attentivement explorée, nous débridons largement le muscle temporal et nous constatons avec surprise que l'écaille temporale est blessée.

Une fissure large de 2 à 3 centimètres s'étend dans le sens vertical sur une hauteur de un centim., juste au-dessous de la suture temporo-pariétal : elle ne présente aucune irradiation, ses bords sont nets.

Une couronne de trépan est posée sur le trajet de cette fissure, on agrandit à la pince gouge : la méninge a été intéressée par le coup de couteau; elle montre une boutonnière de même dimension que la plaie osseuse et parallèle à celle-ci. Incision en croix de la dure-mère, la pointe du couteau a pénétré dans le lobe cérébral sous-jacent qui expulse un caillot de la grosseur d'une petite noisette.

Pas de corps étranger dans la plaie : désinfection de celle-ci au sérum tiède, drainage sous dure-mérien et fermeture partielle.

Le lendemain, 30 août, le malade est calme, la température à 38°4, mais le pouls est lent, il bat à 80, est un peu faible (sérum, huile camphrée).

Le 1er septembre, la température monte à 39°, alors que les pulsations à la radiale restent à 84; le malade est agité, raideur de la nuque (application de glace sur la tête). Le 2 septembre au matin, la température a dépassé 39° alors que le pouls est à 94. L'agitation atteint son apogée, la raideur de la nuque est totale, kœrnig, position en chien de fusil.

Le lendemain, mort.

OBSERVATION II

Corps étranger du cerveau (lame de couteau) avec abcès cérébral. — Opération. — Guérison par M. Favreul, Nantes.

Rapport de M. Ch. Lenormant (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 11 mai 1920, page 668).

Le 22 octobre 1919 entre à l'Hôtel-Dieu, de Nante, Ch. F..., âgé de 22 ans, pour une plaie de la région frontale. Etant mobilisé à Strasbourg, il avait fait, raconte-t-il, une chute sur la tête, le 21 septembre. En réalité, il y avait eu une rixe au cours de laquelle il avait été blessé à la tête, mais sans se rendre compte de l'instrument qui l'avait frappé.

Au moment du traumatisme, il ne perdit pas connaisance et pendant trois jours ne présenta aucun trouble. Le quatrième jour, il commence à se plaindre de céphalée, de vertiges; puis successivement des vomissements, d'abord à intervalles plus ou moins éloignés, puis se répétant à la fin tous les deux jours.

Il est démobilisé le 1er octobre et rentre chez lui. Les troubles cérébraux persistant, il entre à l'Hôtel-Dieu de Nantes, service de la clinique, le 22 octobre, soit un mois environ après sa blessure.

A son entrée, le malade paraît un peu obnubilé, mais répond bien aux questions qu'on lui pose. Il se plaint de maux de tête, de vomissements survenant toutes les 48 heures. Aucune paralysie; les réflexes sont normaux. Pouls et température normaux.

A la partie supérieure de la région frontale, un peu à gauche de la ligne médiane, on remarque trois trajets fistuleux; la pression à ce niveau révèle une légère douleur, le stylet tombe sur un os dénudé.

Intervention sous chloroforme, le 23 octobre, incision circonscrivant les trois trajets fistuleux; je tombe sur une fissure du crâne d'environ 5 à 6 centimètres; j'agrandis rapidement à la pince gouge; il s'écoule une grande quantité de pus noirâtre et fétide.

J'introduis mon doigt dans la cavité qui est située en

plein lobe frontal; les parois en sont tomenteuses, irrégulières. En l'explorant, je sens dans la profondeur un corps étranger; je parviens à le saisir avec une pince et à l'extraire. C'est un fragment de lame de couteau de 6 centim. et demi de long et de 1 centim. et demi de large. Un drain dans la cavité de l'abcès et suture de la peau.

Les jours qui suivent l'intervention, rien d'anormal. Le 27 octobre, je constate la formation d'une hernie cérébrale; une ponction lombaire ramène un liquide clair avec un peu d'hypertension.

Le 31 octobre, les vomissements recommencent, l'opéré se plaint d'une céphalée violente. Le drain est repoussé de plus en plus et finalement expulsé.

Le 3 novembre, la suture cutanée lâche et le cerveau vient faire hernie à travers les lèvres de la plaie. A partir de ce moment, les troubles cérébraux diminuent. La hernie est du volume d'une grosse noix : elle ne bat pas et ne change pas de volume dans les différentes positions. Elle suppure abondamment et finit par se sphacéler.

Le 22 novembre, nouvelle intervention. La hernie est réséquée au ras de l'orifice osseux; un petit drain au contact du cerveau et suture de la peau. A la fin de l'intervention, l'opéré présente une crise d'épilepsie jacksonienne à début facial.

Les jours suivants, nouvelles crises d'épilepsie; le malade est très abattu, parle à peine. Pas de température.

Le 28, la hernie se reproduit à travers les lèvres de la plaie, les crises d'épilepsie cessent : il ne s'en produira plus qu'une seule et très légère, le 25 décembre. La hernie est animée de battements. Pansements à l'alcool à 90°, légèrement compressif.

Le 1er décembre, stupeur prononcée, parésie du bras droit, difficulté de la parole; ces troubles persistent une huitaine de jours, puis peu à peu s'améliorent; la parésie du bras disparaît, le malade parle correctement; il joue aux cartes. Le 15 décembre, il se lève. Puis la cicatrisation se fait peu à peu, la hernie diminue de volume et disparaît. Le 3 avril, le malade quitte l'hôpital; la plaie est cicatrisée et sous les téguments, on voit battre le cerveau. Tous les troubles ont disparu, l'opéré ne se plaint que d'une légère céphalée.

OBSERVATION III

Corps étranger du cerveau

(M. Vallas, *Société de Médecine de Lyon*, 24 février 1902. *Archives de Neurologie*, 1904, p. 394.)

Il s'agit d'un maçon employé aux travaux d'un tunnel de Credo qui, le 2 janvier 1902, avait reçu sur la tête une pierre de 1 à 2 kilogr., tombée d'une hauteur de 3 à 4 mètres. Il avait travaillé deux jours ne seplaignant de rien. Le 4 janvier, il ressentit un mal de tête qui alla en s'accroissant. Le sixième jour, il eut une crise d'épilepsie jacksonienne et on vit apparaître une hémiplégie avec aphasie. La région pariétale gauche présentait une plaie contuse. A l'exploration on sentait comme une arête osseuse au-dessous des téguments, ce qui fit penser à une fracture du crâne par enfoncement. La trépanation fut faite et l'on trouva une lame de couteau de 2 centimètres prise entre les deux bords d'une plaie du pariétal. Elle faisait saillie à la partie interne et s'enfonçait dans l'épaisseur du lobe paracentral.Tout autour il y avait du pus, en assez grande quantité. La méningite qui existait déjà suivit son cours et le malade succomba le troisième jour.

A l'autopsie, l'auteur trouva une méningite diffuse marquée surtout au niveau de l'hémisphère gauche ayant envahi la base, et commençant à remonter du côté de l'hémisphère droit. Il y avait plaie de la dure-mère, de la pie-mère et cavité purulente en plein lobe paracentral gauche. D'après les renseignements recueillis auprès de la femme du malade, son mari avait reçu un coup de couteau au cours d'une rixe deux ans auparavant, mais il n'en était résulté aucun accident.

Le siège de la plaie contuse correspondant à la chute de la pierre, ne correspondait pas au siège du corps étranger, mais se trouvait un peu à côté. On trouvait une cicatrice linéaire, blanche, ancienne, correspondant assez exactement au siège du corps étranger.

La plaie osseuse présentait des lésions manifestes d'os-

tête ancienne. Les renseignements donnés par la femme du malade étaient donc vrais.

M. Vallas interprète les faits de la façon suivante : la plaie contuse produite par la chute de la pierre se serait infectée secondairement; de là l'infection aurait gagné la plaie ancienne toute voisine, produite par la lame du couteau et pénétré par là dans le crâne, d'où abcès localisé autour de la lame dans le lobe paracentral et méningite.

OBSERVATION IV

Lame de couteau dans le lobe temporal gauche qui en treize jours, sans phénomènes importants, amena la formation d'un volumineux abcès cérébral s'ouvrant dans le ventricule latéral. Mort subite par inondation du 4e ventricule (Krause, *Chirurgie du crâne et de la moëlle épinière*, t. II, p. 582.)

Dans la nuit du 26 au 27 décembre 1897, un ouvrier de 28 ans rentrait chez lui en compagnie d'unami, quand, sans aucune raison, il fut attaqué par un homme qui les suivait. Il reçut un coup sur le front, porté, à ce qu'il crut, avec un coup de poing américain. Malgré une forte hémorragie, il ne perdit pas connaissance, rentra tranquillement chez lui et ne se fit panser que le lendemain par un médecin de la Société de Secours mutuels; il eut toujours toute son intelligence; il ne se plaignait que d'un mal de tête augmentant lentement. En dernier lieu, l'appétit devint mauvais. Le médecin prescrivit une poudre pensant à une affection gastrique. Au début, la moitié gauche de la face était un peu gonflée; cependant la plaie du front guérit en huit jours sans aucun trouble. Les douleurs de tête s'aggravant, le malade fut envoyé, le 9 janvier 1898, à l'hôpital d'Altona.

Cet homme robuste, bien nourri, mais un peu pâle, vint à pied. Le cœur et les poumons étaient normaux. Au-dessus de l'œil gauche, on voyait une cicatrice de 1 centimètre et demi de long, verticale, très sensible à la pression. La

peau n'était pas complètement mobile sur l'os qui paraissait lésé lui aussi. Le malade se plaignait de douleurs de tête, au voisinage de la cicatrice, mais la percussion de la tête ne provoquait pas de douleurs; yeux et oreilles en état normal; il n'existait pas de paralysie des membres, la parole et la marche ne présentaient pas de troubles; la parole paraissait un peu lente. Depuis les derniers jours, le malade prétend avoir un peu de faiblesse de la mémoire; mais quand on l'interroge à plusieurs reprises, il n'accuse pas d'autres troubles.

Le malade entra à 3 heures de l'après-midi; sur l'injonction qu'on lui en fit, il se coucha, mangea et but du café à 4 heures. Le pouls était régulier, la température auxiliaire 37°4; vers 5 heures, il devint brusquement agité; la température monta rapidement jusqu'à 40°6, le malade commença à délirer, et à 6 heures il perdit connaissance. La respiration devint stertoreuse, le pouls petit, rapide. La mort survint à 6 heures 10.

Le 11 janvier, M. Wallichs, conseiller intime et le Docteur Fisher pratiquèrent à l'hôpital l'autopsie médico-légale. J'emprunte au procès-verbal les données qui nous intéressent.

Sur le côté gauche du front, un peu à gauche de la ligne médiane du sourcil et juste au-dessus de celui-ci, on voyait une petite cicatrice cutanée, oblique de dehors en bas, et de dedans en haut (elle paraissait assez ancienne); elle a un centimètre et demi de long. A son niveau, on trouve sur l'os frontal gauche un endroit rugueux, un peu déprimé, de 1 centimètre de long et ayant la même direction que la cicatrice cutanée.

En enlevant la voûte osseuse du crâne, solide et de conformation régulière, il s'écoula de la partie inférieure, une grande quantité, trois cuillerées à soupe au moins, de pus vert. Dans le sinus longitudinal, il existait un peu de sang à demi liquide, à demi coagulé, la dure-mère était lisse, les vaisseaux peu remplis. Les méninges molles étaient troubles; du côté gauche, on voyait des traînées de pus le long des vaisseaux assez remplis.

En examinant la fosse cérébrale antérieure, on voyait

juste au-dessus de la fosse orbitaire, à l'endroit où, au dehors, se trouvait la cicatrice osseuse, un morceau de lame de couteau solidement implanté dans l'os. Le cerveau fut alors enlevé avec précaution; dans le lobe frontal gauche, se trouvait un foyer purulent, de la grosseur d'un œuf de poule, à parois assez lisses et dans lequel faisait saillie la lame. Cette dernière était solidement plantée dans l'os perforé; elle avait 4 centimètres de long, un centimètre de large, et allait en diminuant vers la pointe; sa direction allait de dehors en dedans et un peu en haut. La lame était située un peu obliquement, la pointe s'étendait presque jusqu'à la ligne médiane. Le pus avait fait irruption dans le ventricule latéral gauche; dans le ventricule latéral droit, il existait aussi un peu de liquide purulent. La substance du cerveau était molle et renfermait peu de sang, les plexus veineux étaient plus rouge clair. A la base du cerveau où se trouvait aussi du pus adhérent, les méninges molles étaient également troubles.

J'ai reproduit sur la planche XLIII, fig. A., p. 582, la base du crâne avec la lame. Le manche trouvé sur le meurtrier avait encore un petit fragment de lame dont la ligne de fracture correspondait très exactement à la plaie osseuse superficielle du frontal.

OBSERVATION V

Lame de couteau rompue et fixée depuis 15 ans dans le cerveau. Convulsions épileptiformes du côté gauche. Extraction de la lame. Guérison. (KRAUSE, *Chirurgie du cerveau et de la moëlle épinière*, t. II, p. 653.)

Le sujet, machiniste, 32 ans, fut envoyé par la Compagnie d'assurances, à l'hôpital Augusta, pour être observé au point de vue de crises épileptiques.

Quand il entra à l'hôpital, il déclara que 5 ans auparavant, en arrangeant des courroies de transmission, il avait été atteint sur le côté droit de la tête par la chute d'un morceau de métal et que, depuis ce temps, il avait par mo-

ments, des convulsions. Tous ceux qui l'avaient examiné auparavant, l'avaient considéré comme un simulateur, jusqu'à ce que la radiographie faite chez nous eût jeté la lumière sur son cas. A l'hôpital, nous observâmes plusieurs convulsions épileptiformes siégeant à gauche, à la face, dans la musculature abdominale, et de très légères au membre supérieur. Le malade présentait plusieurs cicatrices lisses sur la partie moyenne droite de la tête, permettant de conclure à un traumatisme crânien ancien. Nous fîmes, le 4 février 1909, deux radiographies du crâne, une prise latéralement et l'autre en arrière. Elles montrèrent, sous forme d'ombres bien limitées, une lame de couteau rompue, dont la base était accolée à la face interne du crâne; la pointe dirigée en avant et en bas, siégeait dans la fosse cérébrale moyenne.

Quand on montra ces radiographies au malade, il fut extrêmement surpris lui-même. Il n'avait pas le moindre soupçon de la présence d'un corps étranger, car il s'en serait servi à son avantage, puisqu'on le regardait toujours comme un simulateur et qu'on l'avait débouté de ses demandes d'indemnité. Ainsi qu'il me l'avoua quelques jours après l'opération, lorsque je lui montrai la lame extraite, en 1893, (c'est-à-dire 10 ans avant l'accident qui, au début, était seul admis), il avait reçu, au cours d'une rixe, une blessure à la région temporale supérieure droite, où, en effet, un examen exact permettait de reconnaître une cicatrice cutanée de un centimètre et demi de long. Probablement la lame pénétra à cet endroit dans la cavité crânienne, et les cicatrices cutanées du côté moyen droit de la tête situées plus en arrière, devaient être rapportées à l'accident déclaré par le malade.

L'opération fut faite à cause des crises d'épilepsie et de violents maux de tête survenant de temps en temps. Je fis la trépanation depuis la base de la région centrale droite, de sorte que la cicatrice cutanée que nous considérions comme porte d'entrée, était située au milieu du volet. Après avoir rabattu le lambeau ostéo-cutané, je palpai la dure-mère; chose curieuse, sa surface était totalement indemne. Elle était assez tendue, mais elle présentait des pulsations; on n'y trouvait pas de cicatrice. Quand l'incision cutanée eut

été élargie sous un angle de 45° à l'angle antéro-inférieur de la brèche osseuse, et que l'os eut été enlevé à la pince gouge, je vis un corps métallique noir, dont l'extraction nous montra la nature, qui se présentait à nous par sa face brisée. Il était entouré d'une capsule jaune grisâtre assez résistante. La dure-mère fut incisée tout autour, de sorte que tout le foyer fut mis à découvert. On vit alors la masse cérébrale écrasée et noire, et, au moyen de la pince à disséquer, je pus saisir la capsule et le corps étranger et le retirer prudemment du cerveau. Pour plus de sûreté, je plaçai en cet endroit une mèche de gaze au vioforme. Remarquons encore que l'endroit de rupture de la lame était encore fiché dans la dure-mère et y était plus visible par la coloration noire du voisinage que par la saillie qu'il y faisait. La lame était située obliquement en direction médiane, en avant et en bas dans la substance cérébrale, c'est-à-dire à peu près à la limite de la circonvolution centrale antérieure, et du cerveau frontal. La plaie de trépanation fut fermée de la manière ordinaire par des sutures périostiques et cutanées; la mèche de gaze fut amenée au dehors de l'angle antéro-inférieur de la plaie.

La lame noire et d'aspect rugueux, mesurait 4 centimètres de long et 1 centim. 20 de large. La trépanation avait été faite trop haut tout d'abord; notre erreur fut causée par la radiographie, malgré les deux clichés différents. Il eut été préférable de faire, dans ce cas, le lambeau à peu près, comme pour l'extirpation du ganglion de Gasser. Immédiatement après l'opération survinrent cinq crises épileptiformes, du côté gauche, consistant en secousses faciales et en convulsions modérées de la musculature abdominale. Après chacune de ces crises, il exista pendant un certain temps, de la parésie faciale gauche. On n'observa plus d'autres crises. Il n'y eut pas d'écoulement de liquide céphalo-rachidien; la plaie guérit sans incident. La parésie du membre supérieur gauche, survenue peu après l'opération, ne dura que peu de temps. Au bout de 12 jours, elle avait totalement disparu. Au commencement de mars 1909, le malade quitta l'hôpital en excellent état physique et mental. Il n'y avait aucune espèce de paralysie.

OBSERVATION VI

Calotte crânienne perforée par une lame de canif.
(Laugier, rapport à la Société anatomique, 1880, p. 322)

La pièce que j'ai l'honneur de présenter à la Société anatomique a été recueillie sur un jeune homme de 22 ans, décédé ces jours derniers à l'hôpital Rothschild, quatre jours après avoir reçu, dans une rixe, un coup violent à la tête, avec tous les symptômes d'une encéphalite. A l'examen anatomique, j'ai constaté que le cuir chevelu, au niveau de la partie moyenne de la région pariétale gauche, présentait une plaie linéaire de 3 centimètres de longueur; à la partie médiane de cette plaie correspondait sur la face externe du crâne, une petite fissure linéaire de 5 millimètres, comblée par une imperceptible saillie d'aspect métallique. Le crâne ayant été scié circulairement, au niveau des bosses frontales, j'ai constaté non sans surprise à l'intérieur de la cavité, la présence d'une lame de canif enfoncée de 2 centimètres dans la substance cérébrale et très solidement fixée dans la paroi crânienne; le très léger relief métallique et la fissure crânienne extérieure appréciables seulement après la rugination de la surface osseuse, n'étaient autre chose que la tranche de la lame du canif brisée au ras de la surface osseuse. Cette pièce me paraît instructive à un double point de vue.

1° Elle nous montre ce fait rare d'une lame de petit volume et d'assez faible épaisseur, traversant de part en part l'os pariétal d'un adulte vigoureux avec une facilité et une netteté de section qu'on n'observe en général que dans les plaies des parties molles ou des cartillages.

2° Elle indique à quel point le diagnostic d'un corps étranger intra-crânien de petit volume peut présenter de difficultés en l'absence de tout renseignement sur les circonstances de la blessure et la nature de l'agent vulnérant.

M. Bloch montre le cerveau du même individu qui n'avait présenté aucun symptôme dans le premier jour qui a suivi le coup et chez lequel survint graduellement de l'aphasie et une paralysie du bras droit. La lame a pénétré vers la partie moyenne de la frontale ascendante et a déterminé la formation d'un foyer d'encéphalite.

OBSERVATION VII

(Dupuytren, *Traité des blessures par arme de guerre*, t. III, p. 146. — Bauchet, thèse d'agrégation, Paris, 1860, p. 154.)

Il y a 8 ou 10 ans, un jeune homme reçut dans une querelle, un coup de couteau sur le sommet de la tête; ce couteau se rompit dans le crâne après l'avoir perforé. Le chirurgien qui pansa le malade n'examina pas la plaie avec assez d'attention; il en rapprocha les bords et le malade guérit. Plusieurs années se passèrent sans accident, seulement, de temps en temps, le malade ressentait des douleurs dans la cicatrice. Au bout de quelques années, il vint à l'Hôtel-Dieu et y fut reçu. En examinant la cicatrice, je sentis qu'elle était soulevée, et dessous, un corps étranger. J'incisai et fis l'extraction d'un corps pointu, portion d'une lame de couteau, à l'aide du trépan. Les accidents persistèrent et il s'y joignit de la paralysie du côté du corps opposé à celui de la tête qui étaitblessé.J'incisai la dure-mère, il ne sortit rien; je plongeai un bistouri avec précaution dans le cerveau, et il jaillit de suite un flot de pus. Le soir même de cette opération, tous les accidents disparurent. la fièvre, la somnolence et le délire, et le malade guérit.

OBSERVATION VIII

Plaie pénétrante méconnue de la région temporale gauche; accidents méningitiques au 7e jour; guérison. (Communication faite à la Société de Chirurgie de Lyon, séance du 11 juin 1908, par M. Spick, répétiteur à l'Ecole de Santé militaire), extrait de *Lyon Médical*, 1908, p. 631.

G..., soldat au 38e régiment d'infanterie, entre à l'hôpital Desgenettes, le 1er juillet 1907, à 1 heure du matin. Il vient de recevoir au cours d'une rixe, un coup de couteau dans la région temporale gauche. Le blessé est en pleine exci-

lation alcoolique. Le médecin de garde fait une toilette très soignée de la plaie et applique un pansement occlusif.

A la visite du matin, nous constatons une plaie linéaire verticale siégeant sur une ligne menée verticalement par l'articulation tempero-maxillaire et à trois travers de doigt au-dessus d'elle. Aucun renseignement sur la forme de l'arme et la pénétration possible.

Léger hématome de la fosse temporale externe. Le stylet explorateur ne rencontre pas d'os dénudé.

Pas d'épistaxis, ni d'hémorragie. Aucun trouble moteur, ni sensitif. T. 36°8. P. 80.

Sauf une légère excitation due à l'action persistante de l'alcool, une légère surdité professionnelle (chaudronnier et quelques contusions superficielles des régions fessière et lombaire droite, on ne note rien d'anormal.

On croit à une plaie des parties molles. Désinfection de la plaie et de son pourtour. Pansement occlusif.

Jusqu'au *4 juillet*, rien à noter, sauf une légère constipation et une langue un peu sale.

5 juillet. — T. matin, 36°7; soir, 37°. Le pansement est renouvelé, la plaie a bon aspect. A la contre-visite le blessé paraît légèrement obnubilé, il répond mal aux questions.

6 juillet. — T. M., 36°9; S., 37°. Même état de somnolence, même compréhension difficile des questions posées. Le soir la pupille gauche semble un peu paresseuse au reflexe lumineux. Le malade perçoit bien les bruits et les sons, mais il ne comprend plus ce qu'on lui dit. Il continue à très bien expliquer ses sensations.

7 juillet. — T. M., 36°9; S., 37°6; P. 80. Même obnubilation. La surdité verbale s'accentue. Le malade est douloureusement impressionné par les bruits extérieurs. Hyperesthésie lombaire; Céphalée; Esquisse du signe de Koernig.

Ponction lombaire qui reste blanche.

Isolement du malade. Vessie de glace sur la tête. Frictions au collargol.

8 juillet. — T. M., 36°9; S., 37°2; P. 78. Céphalée nette, Koernig. Photophobie. Même surdité verbale, même traitement.

9 juillet. — T. M., 37°. Tous les symptômes se sont accentués. Les vomissements apparaissent. A 3 heures du soir la température atteint 38° et le pouls s'abaisse à 70. Devant cette indication : discordance du pouls et de la température, nous intervenons.

Intervention. — Incision cruciale de la région temporale, la tranche verticale passant par la plaie cutanée. On trouve alors, sur l'écaille du temporal, une fissure verticale de 8^{mm} de long et de 2^{mm} de large, siégeant à un travers de doigt au-dessus du conduit auditif externe. La plaie osseuse siège donc bien plus bas que la plaie cutanée (2 cent.) et légèrement en arrière d'elle, elle se continue inférieurement par une fêlure qui gagne la base du crâne. Agrandissement de la plaie osseuse d'abord à la gouge et au maillet, puis à la pince-gouge jusqu'à ce que la trépanation, ovalaire à grand axe horizontal, dépasse notablement les dimensions d'une pièce de deux francs.

La dure-mère apparaît congestionnée et présente une plaie verticale de 5 à 6^{mm} de long, entre les lèvres de laquelle un caillot sanguin, de volume d'une grosse amande et légèrement ramolli. Pas de pus. Le liquide céphalo-rachidien est trouble et coloration hématique.

Drainage avec une mèche de gaze. Fermeture partielle de la plaie opératoire.

10 juillet. — T. M., 37°1; S., 37°7; P. 88. Dès le réveil anesthésique, le malade a compris les questions qu'on lui posait.

Etat encore inquiétant. La céphalée persiste. Le Koernig est moins prononcé.

Ponction lombaire 10 cc. de liquide coloré, sans pression. Injection sous-cutanée de 3 cc. de collargol à 1/50. Calomel 0 gr. 80. Sulfonal 0 gr. 50.

11 juillet. — T. M., 36°9; S. 37°; P. 76. Pansement. Oscillations pupillaires très nettes à gauche. Koernig moins prononcé. Hyperesthésie lombaire atténuée.

Ponction lombaire, 20 cc. de liquide ambré sous pression. Injection de collargol. Injection de sérum térébenthiné au 1/1000, 250 grammes.

12 juillet. — Légère amélioration. Pupilles égales.

13 juillet. — Ponction lombaire. 10 cc.

14 juillet. — Signe de Koernig perceptible. Oscillation pupillaire toujours nette à gauche. Depuis 3 jours, sous l'action des injections de sérum térébenthiné, le pouls s'est élevé au-dessus de 90; il atteint 116 le 14 juillet, mais la température marche de pair et oscille entre 37°6 et 38°2.

16 juillet. — Ponction lombaire: 10 cc. La plaie opératoire a bon aspect.

20 juillet. — Amélioration persistante. Légère oscillation pupillaire à gauche. La plaie granule et se referme peu à peu.

Bientôt le malade se lève et sort de l'hôpital complètement guéri le 15 août.

L'examen du liquide céphalo-rachidien des différentes ponctions a été pratiqué par M. le Médecin-Major de 2e cl. SCHNEIDER.

Première ponction (10 juillet) : Liquide de coloration foncée, légèrement trouble. La centrifugation donne un culot assez abondant qui contient des hématies en assez grand nombre, hématies déformés très pâles, atteints de poïkylocytose. Polynucléaires abondants. Très rares mononucléaires ou cellules endotheliales.

Deuxième ponction (11 juillet) : Liquide fortement ambré hémolyse. Polynucléose nette, mais un peu plus de mononucléaires.

Troisième ponction (13 juillet) : Liquide légèrement ambré (hémolyse). Quelques flocons fibrineux. Très rares mononucléaires.

Quatrième ponction (16 juillet) : Liquide à peine teinté, pas de leucocytose.

OBSERVATION IX

Abcès du cerveau par coup de couteau. Réaction méningée lymphocytaire, par MM. Achard et Saint-Girons (*Société Médicale des Hôpitaux*, 17 mai 1912.)

D... André, âgé de 20 ans, journalier, entre le 12 janvier 1912, à l'hôpital Necker.

Il se plaint de souffrir vivement de la tête et pousse des gémissements. Les renseignements qu'on obtient de son interrogatoire sont peu précis. Il dit avoir reçu, il y a une quinzaine de jours un coup de couteau sur la tête, à la région pariétale gauche. A la suite, il est allé se faire panser à l'hôpital Cochin, sans s'y faire admettre, et depuis il a commencé à souffrir de la tête.

Depuis quelques jours il a vomi et est très constipé. Examen du malade à l'entrée. Il est assez habituellement courbé en chien de fusil sur le côté gauche, tournant le dos à la lumière, ou bien il reste dans le decubitus dorsal. Il n'y a pas de raideur de la nuque, pas de paralysie. Le signe de Koernig est très prononcé des deux côtés. Les réflexes rotuliens, olécrâniens, achiléens et radiaux sont exagérés. Pas de signe de Babinsky. La sensibilité cutanée est très vive; l'horripilation se produit dès qu'on découvre le malade; on ne provoque pas la raie méningitique. L'abdomen est rétracté en bateau.

Les pupilles sont un peu inégales, celle de droite étant légèrement dilatée. Le réflexe lumineux est conservé. Il y a manifestement de la photophobie et le malade ramène sa main sur ses yeux quand on l'expose à la lumière.

La céphalée existe surtout du côté gauche. La pression de ce côté est plus douloureuse qu'ailleurs. On trouve dans les cheveux, à la région pariétale, une petite cicatrice de la plaie; autour il y a une légère induration à son voisinage. On ne trouve au toucher nulle trace de corps étranger sous la peau.

Il n'y a pas de délire, pas de stupeur proprement dite, mais le malade répond mal aux questions.

La température est de 36°8-37°4; le pouls est à 50. La ponction lombaire donne issue à un liquide clair, qui coule en jet : il renferme de l'albumine en proportion un peu supérieure à la normale et des lymphocytes : 39,4 par champ à la cellule de Nageotte.

La nuit est agitée, le malade se plaint constamment de sa tête.

13 janvier. — Persistance de la céphalée; le malade ne répond pas quand on l'interroge et se retourne dans son lit. Il garde les yeux fermés. On note toujours le signe de Koernig, la rétraction du ventre, la lenteur du pouls (54), l'apyrexie (36°9), la douleur à la pression de la région temporale gauche, de l'arcade zygomatique et de l'apophyse mastoïde.

15 janvier. — On note une respiration un peu suspirieuse avec tendance à des arrêts.

16 janvier. — La pupille droite n'est plus dilatée; il y a au contraire du myosis des deux côtés. La torpeur fait des progrès, la langue est sèche. La température est toujours basse, un peu au-dessous de 37 et le pouls est lent (52).

Une deuxième ponction lombaire donne un liquide clair avec albumine un peu augmentée et lymphocytose. On ne trouve pas de bacilles de Koch dans le culot.

17 janvier. — La réaction de Wasserman est négative, il y a toujours du myosis.

19 janvier. — Le facies est congestionné; le pouls est régulier et un peu plus fréquent (60); la température monte un peu au-dessus de 37 (37°5), les réflexes rotuliens et autres sont moins forts qu'au début. On remarque une ébauche de signe de Babinsky à droite; l'orteil tendant à se mettre en extension alors qu'à gauche il est nettement en flexion. Incontinence d'urine.

21 janvier. — La température se relève encore et atteint 38°2, le pouls monte aussi à 92.

23 janvier. — La température descend, 37°5, mais le pouls s'élève à 104 pendant plusieurs jours, de sorte qu'il y a une nouvelle dissociation du pouls et de la température, mais en sens inverse de la première. Le malade sem-

ble un peu plus éveillé, mais il a néanmoins beaucoup de peine à tirer la langue et, quand il essaie de répondre aux questions, rien d'intelligible ne sort de sa bouche. La céphalée paraît mions vive. Le signe de Koernig est un peu moins accentué, Le malade garde les jambes étendues lorsqu'il est dans le décubitus dorsal.

24 janvier. — Les pupilles sont de nouveau dilatées, la droite un peu plus large que la gauche.

26 janvier. — La température qui dépassait 37 les jours précédents descend un peu au-dessous. Le pouls est tombé de 104 à 76.

27 janvier. — La stupeur est de nouveau très marquée, le ventre est très rétracté. Pouls 68.

28 janvier. — Nouvelle ponction lombaire. Liquide clair, plus albumineux que précédemment. Il contient des lymphocytes, 44 par champ à la cellule de Nageotte. En outre on y trouve de rares mononucléaires moyens et quelques hématies. Pas de microbes sur lame.

29 janvier. — Un peu de délire tranquille la nuit. Pouls à 60.

30 janvier. — On constate une hémiparésie droite. Le membre supérieur soulevé retombe lourdement; le membre inférieur a des mouvements plus restreints que le gauche. Lorsqu'on appuie sur l'arcade zygomatique gauche, qui est toujours douloureuse à la pression, le malade esquisse un geste de défense de la main gauche.

1er février. — La torpeur est complète. Les deux pupilles présentent un myosis très prononcé. La respiration est suspirieuse, la face se cyanose. La température s'élève à 38°5 le matin et 40° le soir: Mort à 6 heures dans le coma.

Autopsie. — A l'ouverture du crâne, on aperçoit immédiatement une lame de couteau qui s'est brisée au ras du pariétal gauche, dans lequel elle est restée fichée et dont la pointe a pénétré à 5 centimètres dans l'hémisphère cérébral.

Un flot de pus verdâtre s'échappe du cerveau aussitôt après l'extraction du corps étranger. Le tronçon de cette

lame est large de 3 à 4 cm., sa pointe est acérée. La paroi du crâne, au point de pénétration ne présente qu'une perforation linéaire, d'où ne part aucune fissure. On ne voit sur les téguments qu'une cicatrice linéaire et les fibres du muscle temporal recouvrent l'orifice osseux. Le coup a donc été porté avec une grande force sur le crâne : la perforation est située à 2 cm. en arrière et en dedans, ce qui indique que le coup a dû être porté de face.

L'examen de l'hémisphère cérébral gauche montre qu'il est plus volumineux que le droit. Les vaisseaux méningés sont très congestionnés ; les méninges présentent au voisinage du point de pénétration un peu d'épaississement blanchâtre; du pus est infiltré sous la dure-mère. La pression de l'hémisphère provoque l'écoulement d'un pus épais, verdâtre qui sort par l'orifice de pénétration de la lame, situé sur la circonvolution pariétale ascendante. Sur la coupe de l'hémisphère, faite à la hauteur de la coupe de Flechsig, se voit la cavité d'un vaste abcès qui siège dans le centre ovale. Cet abcès mesure 5 cm dans le sens antéro-postérieur; 1 cm 5 à 2 cm dans le sens transversal et 3 à 3 cm 5 dans le sens vertical. Il siège en plein centre ovale. Son extrémité antérieure arrive presque au niveau de l'extrémité antérieure de la couche optique qui en reste séparée par tout le noyau lenticulaire; il est à noter du reste que l'abcès empiète très légèrement sur la face externe du putamen. L'extrémité postérieure de l'abcès siège à 1 cm en arrière de l'extrémité postérieure de la couche optique. La face externe reste à 1 ou 2 cm de la corticalité. La face interne longe la face externe du putamen, empiétant un peu sur celui-ci vers le bras postérieur de la capsule interne qui est en partie intéressée, tandis que la couche optique est respectée. Enfin, à son extrémité postérieure, l'abcès reste séparé du prolongement occipital du ventricule latéral par une distance de 5 mm.

La paroi de l'abcès est anfractueuse, épaisse et doublée d'une membrane pyogène qui sépare nettement l'abcès du tissu central. L'hémisphère droit ne présente pas de lésion. Les autres organes paraissent sains.

Examen du pus: Le pus de l'abcès, crémeux et bien lié,

étalé sur lame, montre des polynucléaires à noyau pycnotique et des cocci. La culture donne du staphylocoque doré à l'état pur.

OBSERVATION X

CHIPAULT. *Etat actuel de la chirurgie nerveuse*, t. III, p. 82. Caselli (Gênes, Inédite.

H..., 28 ans. A la suite d'un coup de couteau, la pointe de l'instrument était restée fixée dans le bregma. Consécutivement se développèrent des signes évidents d'abcès cérébral. A l'examen objectif, entre autres symptômes, existait une notable différence de son à la percussion au point exact où siégeait l'abcès.

Graniectomie : On trouve une volumineux abcès du lobe pariétal droit qui est évacué. Mort le dixième jour. On trouve du pus dans le ventricule droit et de la méningte.

OBSERVATION XI

(CHIPAULT. .. *Etat actuel de la chrurgie nerveuse* t. III. p. 775.

Docteur V. DE LA GUARDIA et R. BUEÑO.

Un homme adulte est amené à 9 heures du soir du 8 janvier 1888, à la maison de secours du premier district.

Il vient à pied à la salle d'opération et porte un couteau implanté dans la partie gauche du crâne; l'instrument s'enfonce dans le pariétal à 4 cm au-dessus du pavillon de l'oreille; il est solidement fixé dans l'os; avec de grands efforts on réussit à l'arracher, en laissant entre les lèvres de la plaie un fragment qui s'en était sans doute détaché lors de l'accident; ;ce fragment mesurait 3 cm 5. Le couteau avait pénétré dans le crâne selon une direction de haut en bas, d'avant en arrière et un peu obliquement

de gauche à droite; la marque de sang qu'il portait montrait qu'li avait pénétré à une profondeur de 10 cm. Malgré la pénétration certaine dans la substance cérébrale, le blessé ne présentait aucun symptôme pathologique, sauf peut-être, un peu de difficulté de la parole et des vomissements dus à l'état d'ébriété dans lequel il était avant l'accident. Le couteau arraché, il se rhabilla et alla à pied avec ses camarades à l'hospice de la Benefica. Il y fut reçu à 10 h. ½ en état d'ébriété complète, avec une petite hémorragie par le conduit auditif gauche; le pansement était mouillé par un liquide clair. Le lendemain 9, difficulté de la parole, grande douleur dans la région temporale, pouls à 80; la plaie est découverte et il en coule par gouttes, d'une façon continuelle, un liquide incolore; le soir l'embarras de la parole a encore augmenté. Le 10, agitation, aphasie complète; le soir 38°, la bouche ne s'ouvre qu'avec difficulté; force et sensibilité égales des deux côtés. Le 11, l'état étant resté stationnaire, on décide la trépanation. Le 12, nuit très agitée, malgré le chloral, température 38°2, pouls 60; le malade a la plus grande difficulté à ouvrir la bouche, et prononce des paroles incohérentes en élevant la main vers le côté gauche de la tête. A 3 heures du soir, après agrandissement crurial de la plaie et application de deux couronnes de trépan, en arrière et en avant de la fente osseuse, on réussit à extraire le corps étranger qui sort couvert de substance cérébrale altérée, sans issue de sang ni de liquide d'aucune sorte. Lavage de la plaie drainée au catgut. Le soir température 40°2, respiration rude, coma, rétention d'urine, contractions de la pupille, convulsions généralisées. Le 13, au matin, le coma est profond, la respiration stertoreuse, le pouls fréquent et irrégulier, la température de 41°. Mort à midi. A l'autopsie on constate que la plaie osseuse était située à 2 cm en avant de la suture temporo-pariétale. La dure-mère avait été traversée; toutes les circonvolutions de l'hémisphère étaient congestionnées et un vaste abcès avait détruit le lobule du pli courbe, le pli courbe les 1re et 2e temporale en dénudant les corps striés; le ventricule latéral, n'étant plus recouverts que par une mince couche de substance cérébrale.

OBSERVATION XII

(Chipault. — *Etat actuel de la Chirurgie nerveuse* t. II, p. 681.

Une femme, âgée de 35 ans, est frappée avec un couteau de cuisine sur la voûte du crâne. La plaie, après une légère suppuration, se cicatrise en une dizaine de jours. Il persistait des maux de tête, des vertiges et quelquefois des vomissements. Le quarantième jour, survint subitement une hémiplégie droite et c'est alors que la malade fut transportée à la clinique du Dr Manghinas. Sur la voûte un peu à droite de la ligne médiane, on trouve une cicatrice de 3 cm., douloureuse à la pression; l'os sous-jacent est un peu épaissi. Paralysie complète du côté droit (face, langue, extrémités); parésie du muscle droit externe, de l'œil droit. Pupille droite dilatée, réagissant faiblement à la lumière. Rétention d'urine. Sensibilité normale. Pas de fièvre. Pas de troubles de l'intelligence. Par une incision faite sur la cicatrice, on arrive jusqu'à l'os qui présente une fente entre les lèvres de laquelle sort un liquide puriforme mélangé de sang. On enlève au ciseau une petite rondelle d'os, on découvre la dure-mère qui porte également une solution de continuité que l'on élargit, on draine et on panse, sans sutures. Huit jours plus tard, la malade commence à mouvoir légèrement le membre inférieur droit. Peu à peu elle recouvre presque entièrement la mobilité du côté droit, et le cinquantième jour après l'opération il ne persistait plus que la parésie du muscle droit externe, avec de la diplopie qui en était la conséquence. Les vertiges et la faiblesse générale ne s'étaient pas modifiés.

OBSERVATION XIII

(Chipault. — *Etat actuel de la Chirurgie nerveuse* t. II, p. 509.

K. Martiny. Homme de 26 ans. Frappé au crâne avec un couteau de cuisine dont la pointe de 2,5 de long sur 1 cm.

de large, reste fixée dans le pariétal et est extraite le 11 février 1894. Guérison normale jusqu'au 4 mars, jour où, après un violent mal de tête, surviennent des mouvements épileptiques. Parésie des membres gauches. Vomissements. Le 7 mars, seconde opération : trépanation au ciseau, on trouve un peu de sang sous la plaie mère. Pas de pus. Guérison progressive, complète, même du côté de la parésie, le 15 mars.

OBSERVATION XIV

(Chipault. — *Etat actuel de la Chirurgie nerveuse* t. II, p. 508.)

T. Wenczel. Un homme de 31 ans avait reçu un coup de couteau dans le temporal gauche. La pointe brisée était restée fixée dans l'os. Perte de connaissance, parésie faciale droite, paralysie complète des membres droits, supérieur et inférieur. Le jour même de l'accident, le 17 mars 1895, trépanation. On enlève des caillots et des débris de cerveau. Ligature de l'artère méningée coupée. Après l'opération la connaissance revint, la parésie s'atténua à la face et au membre inférieur, disparut complètement au supérieur. Le rétablissement fut très lent.

OBSERVATION XV

(Chipault. — *Etat actuel de la Chirurgie nerveuse* t. II, p. 508.)

A. Ludvik. Homme de 23 ans, reçoit dans une rixe un coup de couteau dans le pariétal droit; la pointe se fixe dans l'os sur une longueur de 3 à 4 centimètres. Deux semaines plus tard, trépanation au ciseau. Le fragment était enfoncé de 1 cm. 5 dans le cerveau. La lame vitrée dans une étendue de 1 cm. sur 3 mm. détachée et glissée sous la dure-mère. Guérison.

OBSERVATION XVI

Schloss, de Vienne. — *Sur les blessures du cerveau par instruments piquants* (*Wiener Klinische Wochenshrit*, t. XXIII, n° 14, 2 avril 1910, p. 798 à 803 et n° 15, du 9 avril, p. 868 à 872). Observation extraite du *Journal de Chirurgie*, 1910, I, p. 639.

Un individu de 36 ans, alcoolique et tuberculeux, succomba à l'hôpital de Vienne, après avoir présenté des troubles psychiques très intenses. Remarquant à l'autopsie, une cicatrice sur le cuir chevelu, on trépana et on trouva dans la partie droite du frontal, une lame de couteau incluse dans l'os et longue de 5 cm. De son point d'implantation, le couteau se dirigeait en avant et en dedans en pleine substance cérébrale qui, à son contact était manifestement ramollie et présentait des lésions histologiques sur lesquelles S. insiste longuement.

En interrogeant la mère de ce malade on apprit, qu'il avait reçu, 18 ans auparavant, au cours d'une rixe, un coup de couteau dans le front et qu'un policier avait retiré le couteau. Le malade n'avait pas perdu connaissance et deux jours après il se rendait à son travail. Il y avait donc 18 ans que le corps étranger était dans la substance cérébrale, sans déterminer aucun autre trouble que quelque maux de tête, d'ailleurs également imputables à l'alcoolisme.

OBSERVATION XVII

A Schloeffer. — *Iconographie de la Salpétrière*, 1900, p. 217.

Ch. S..., ouvrier de chemins de fer, 24 ans, fut frappé de coups de couteau à la tête et à la poitrine, le 19 janvier 1896, au cabaret, dans une bagarre. Quand il voulut remettre son chapeau, qui était tombé, il s'aperçut qu'une portion de lame de couteau dépassait de son extrémité externe l'oreille gauche et s'enfonçait vers la base du crâne.

Il la retira; elle était enfoncé d'environ 5 cm. Il retourna cependant chez lui, sans perdre connaissance, et ne consulta que le lendemain.

Etat actuel. — 21 janvier 1896. — Au côté gauche de la tête existe une plaie des parties molles, longue de 2 cm. et qui va jusqu'à l'os, on aperçoit une fissure de la table externe et une légère dépression des os. La plaie est située à 8 cm. 5 environ au-dessus de l'orifice auditif externe et à 2 cm. en arrière de lui, c'est-à-dire à 2 cm. en arrière et au-dessus de la scissure de Sylvius, dans le haut du pied de la 5e circonvolution à gauche. Sur la poitrine, une plaie de 3 cm. allant jusqu'au sternum; au bout de quelques jours, on s'aperçut qu'il était atteint d'hémianopsie homonyme droite. Il présentait aussi quelques troubles dans le sens stéréognostique et de l'alexie. Il quitta l'hôpital le 6 février.

Quand on commandait quelque chose au malade il ne l'exécutait pas aussitôt, mais employait un assez long temps jusqu'à l'exécution.

Ainsi, lui disait-on de sortir, il savait ce qu'on voulait et l'aurait fait volontiers, mais il ne savait comment s'y prendre. Alors, il allait et venait dans la chambre et pensait longuement à ce que voulait dire sortir, jusqu'au moment où il comprenait brusquement. Si sa femme lui disait par exemple : « prends ton chapeau, il est sur le lit », il ne savait pas tout d'abord ce qu'elle voulait dire, mais, si son chapeau lui tombait sous la main, il reconnaissait l'objet de ses recherches. Il se mettait alors à réfléchir et enfin le prenait. Lui servait-on à manger, son regard glissait au-dessus, à moins qu'on ne lui montra expressément un plat, et dès qu'il l'avait vu, il savait qu'il le mangerait, mais il était incapable d'en dire le nom.

Il avait essayé aussi de jouer aux cartes, mais il ne savait pas distinguer les couleurs; quand il voulait rassembler tous les verts, il fallait qu'on lui en fît voir d'abord. Il reconnaissait l'argent, mais était dans l'impossibilité de dire la valeur des pièces. Plus tard cela lui revint assez pour qu'il put compter, mais il stationnait longtemps devant les boutiques avant d'y entrer.

La vision des couleurs n'était pas troublée, il reconnaissait ses amis dans la rue, mais ne savait pas leur nom. S'étant représenté une action, il l'accomplissait de lui-même, mais plus lentement qu'autrefois et avec une sorte d'hésitation, il avait toujours l'air d'un esprit absent. Ayant reconnu lui-même son état, il avait eu peur de devenir fou, au bout d'une demi-année, il avait recouvré la faculté de lire. Il pouvait écrire comme auparavant.

L'hémianopsie était fort gênante et plusieurs fois le malade avait été serré de près par des voitures.

OBSERVATION XVIII

A. Schloeffer. — *Iconographie de la Salpêtrière*, 1900, p. 548.

T... Charles, 22 ans, gantier, fut blessé le 22 décembre 1895, dans une bataille. Transporté aussitôt après à la clinique, il s'assit pendant quelques instants sur le banc, puis tomba. Il saigna abondamment de la tête, il vomit, puis perdit connaissance.

Etat actuel. — Il est inconscient et ne réagit pas. Sa respiration est haute et résonnante. Sur le pariétal droit, au-dessus de l'oreille, se trouve une plaie oblique de bas en haut, longue de 6 cm., béante et laissant voir l'os. Le périoste est détaché en un point, l'os lui-même légèrement enfoncé.

Les pupilles également dilatées, réagissent à la lumière. A gauche, le pli naso-genien est tiré. Les extrémités gauches supérieure et inférieure retombent mollement quand on les soulève, la piqûre n'est pas ressentie. Au contraire, le malade remue continuellement du côté droit, arrache son pansement. Pouls ralenti. Vomissements.

Opération. — On retire 3 cm. de lame de couteau. Jusqu'au 30 décembre, augmentation de la température, la paralysie ne s'améliore pas, le malade est somnolent.

Le 4 janvier, il semble reprendre un peu conscience. Mais un facial gauche survient, une parésie qui atteint le

rameau inférieur : quand il essaie de parler, la bouche est tirée à droite et l'angle gauche de la bouche apparaît comme située plus profondément. Autant qu'on peut en juger par la situation de la langue sur le plancher de la bouche et le mouvement de déglutition, il n'a pas de troubles dans les mouvements de celle-ci. Le bras gauche montre à l'épaule et au coude une légère contracture qui se laisse vaincre en déployant une force modérée et dans laquelle l'extrémité revient graduellement à sa position initiale. Les doigts de la main gauche sont légèrement fermés. Le bras levé en l'air, retombe paralysé, la jambe gauche gît légèrement tournée en dehors, elle est flasque et sans contracture. Les membres droits se meuvent à la volonté du malade.

La sensibilité est diminuée à gauche.

Le reflexe abdominal gauche n'existe pas, à droite il est très net, le reflexe cremasterien est à peine sensible à gauche. Le reflexe plantaire est beaucoup plus vif à droite qu'à gauche.

Exitus letalis.

Autopsie. — Sur le côté droit de la tête, commençant au-dessus du pavillon de l'oreille, on trouve une plaie du cuir chevelu, granulant et qui se dirige vers le milieu du crâne. Elle est d'une longueur de 11 cm. environ. Les bords de la plaie, taillés à pic, sont dans la plus grande largeur éloignés de 6 mm. A l'intérieur de la plaie, on voit un trou dans le pariétal droit d'où sort du sang mélangé à de la substance cérébrale.

Dans les parties molles, on trouve par places d'assez grandes quantités de pus concret. Les bords de la fracture sont coupants et dentelés, ils répondent dans leurs dimensions aux diamètres de la plaie des parties molles, 7 cm. de long sur 4 cm. de large. La dure-mère est souillée de sang dans la moitié antérieure de la surface interne, recouverte de pus vert et gluant. En outre, à la surface externe, des petites méninges dans le même territoire existe des formations membraneuses, consistant en un grand amas de pus vert concret. La pie-mère est fortement injectée et

infiltrée de pus, de même en quelques points de la base et dans la partie la plus proche de la scissure de Sylvius.

La substance cérébrale est livide, l'hémisphère droit dans ses deux tiers antérieurs est presque complètement enveloppé d'une bouillie molle et grisâtre qui paraît très fondante. Cet état se rencontre à l'intérieur jusqu'à la paroi externe du ventricule latéral. Cette paroi n'est pas transpercée, mais elle est fortement ramollie et présente un abondant pointillé rouge indiquant les points de sortie du sang. Dans le quatrième ventricule un peu de sérosité purulente. A la base, dans la fosse antérieure droite, entre la pie et la dure-mère, un caillot déjà ancien.

OBSERVATION XIX

Revue de Médecine de Moscou, 1893, p. 11 et *Rev. Neurol.*, 1893, p. 469. Extraite de Duret « Traumatismes cranio-cérébraux », p. 246.

Jurkewitch. — H..., 28 ans, coup de couteau de 12 cm. s'étendant du sourcil au pariétal droit. Hébétude sans confusion intellectuelle, tremblement et paralysie de la langue, rejetée à droite. Paralysie de la paupière gauche; le pli naso-labial gauche est effacé ainsi que les plis transverses de la moitié gauche du front. En somme, paralysie des muscles animés par le facial et l'hypoglosse. Mort une semaine après l'accident.

Autopsie. — Fracture de l'os pariétal et du frontal droits; solution de continuité des méninges, et méningite purulente de l'hémisphère droit. Section de la substance corticale, partant du lobe frontal droit et se dirigeant en arrière, vers le tiers inférieur des circonvolutions ascendantes, qu'elle coupe horizontalement au milieu. La plaie n'intéresse que la substance grise, diffluente, rouge-grise. L'hémisphère gauche et hyperhemié, sans autre lésion. Les nerfs sont intacts.

En somme, section horizontale, siégeant sur le milieu de

F^a-P^a, ayant produit une paralysie des régions animées par le facial et l'hypoglosse du côté opposé.

C'est donc à ce niveau que siègent les centres corticaux moteurs des muscles de ces régions.

OBSERVATION XX

(*Allg. Wiener, med. zeïtunv*, 1893, n^{os} 48 et 49 et *Rev. Neurol.*, 1894, p. 50. Ext. de DURET « Traumastismes cranio-cérébraux », p. 247).

C. WERNICKE. — H..., 24 ans, a reçu un coup de couteau à lame très longue, il y a 7 ans, dans la tempe gauche. A ce moment, hémorragie très abondante, perte de connaissance pendant 5 jours et paralysie du bras droit, surtout de la main, améliorée dans la suite. Cicatrice linéaire de 2 centimètres, verticale, dans la région temporale gauche, située à 5 cm. du tragus et à 4 cm. de l'angle externe de l'orbite. Wernicke constate un ptosis léger de l'œil gauche, une hémianopsie droite typique accompagnée de réaction pupillaire hémianopsique, surtout marquée à l'œil droit, une légère parésie faciale inférieure droite. Atrophie du bras droit, dont la circonférence est moindre que celle du côté opposé; mais il a conservé sa force. Extension et supination du poignet limitées. Doigts en état de contracture permanente de flexion. En raison de la coexistence de la monoplégie brachiale et de l'hémianopsie avec réaction pupillaire hémianopsie, Wernicke localise la lésion dans le pédoncule cérébral gauche, notamment à l'endroit où il est croisé par la bandelette optique « ce qui correspond au siège de la cicatrice extra-crânienne ».

Le ptosis léger indique la participaton de la III^e paire si habituelle dans les lésions pédonculaires.

OBSERVATION XXI

MARIE. — *Folies traumatiques et accident du travail* (*Arch. de Neurol.*, 1906, I, p. 395.)

C'est ainsi qu'un de mes malades a reçu une lame de 0 m 04, perpendiculairement à la surface du pariétal gau-

che qui fut perforé. Il en résulta la section de la zone motrice de la capsule interne gauche avec **hémiplégie** correspondante et folie épileptique par dégénérescence cortico-spinale. C'est une véritable expérience de vivisection cérébrale.

Le trépan parut d'abord produire une amélioration des grises et de l'irritabilité, mais 5 ans après, démence agitée ayant entraîné l'internement, puis décès et autopsie confirmative des lésions présentées.

Les considérations anatomiques faites au début de ce travail, nous laissaient suposer que dans la pratique nous retrouverions les faits en accord avec ces données. Or, après la lecture des observations, force nous est d'admettre que les assassins font preuve d'une certaine ignorance à l'égard des zones de moindre résistance de la voûte crânienne et qu'ils peuvent d'ailleurs se passer de cet enseignement, puisque les zones les plus dures semblent faibles et tendres pour leurs lames meurtrières.

Mais si les faits cliniques montrent clairement que toute région de la voûte peut être perforée lorsque la force de l'agresseur et la solidité de son arme sont suffisantes, il n'en demeure pas moins évident qu'au niveau des régions épaisses et dures il arrivera plus souvent que l'agent vulnérant usant sa force vive dans la traversée d'une épaisseur trop grande d'os, viendra finir sa course sur la table interne et respectera dans ces conditions, méninges et encéphale.

Au contraire, au niveau des plages minces signalées plus haut, l'arme traversera aisément la paroi osseuse et conservant ainsi toute son énergie, elle pourra pénétrer plus profondément dans les organes sous-jacents où elle fera des lésions plus considérables.

Enfin, sans nous permettre de l'affirmer, nous pensons que dans plusieurs observations on a étendu la zone pariétale à la plage squamo-temporale. En outre il existe, en plein pariétal, une plage étroite qui peut très bien avoir été le siège de la pénétration.

Quoi qu'il en soit, il apparaît vite à la lecture des faits cliniques q,ue les plaies pénétrantes du crâne par coup de couteau présentent un mécanisme particulier et une symptomatologie orginale. Aussi nous a-t-il paru de quelque intérêt de présenter dans les pages qui suivent une mise au point modeste de la question.

Anatomie pathologique

Dans les plaies pénétrantes de la voûte crânienne par coup de couteau, les lésions apparaissent aux différents étages en harmonie avec la nature de l'agent vulnérant et le mécanisme de sa pénétration.

Au niveau des parties molles on remarque une section variable en étendue selon la largeur de la lame, et cette section est caractérisée par sa régularité et sa netteté : les bords de la plaie sont taillés à pic et tendent à se rétracter. Dans la région temporale on observe parfois une petite hernie du muscle.

L'os présente une solution de continuité rectiligne; on se trouve en présence d'une fissure linéaire bien délimitée; la plaie osseuse semble moulée sur la lame se présentant grossièrement comme un petit triangle rectangle très allongé dont la base correspondrait au dos de la lame et le sommet à la portion tranchante.

Le plus ordinairement, il n'y a ni esquilles, ni enfoncement; les surfaces de section du diploé donnent lieu à un petit épanchement en nappe.

Au niveau de la vitrée on note plus fréquemment la présence de petits éclats lamellaires et cela surtout lorsque la force de pénétration s'est trouvée épuisée en arrivant sur la table interne.

La dure-mère peut être le siège d'une simple piqûre

imperceptible à première vue, mais se révélant à l'examen par une zone congestionnée autour du point lésé. Généralement elle est traversée complètement. On a alors une blessure en boutonnière entre les lèvres de laquelle passent des caillots sanguins.

A la surface des hémisphères on trouve une plaie linéaire peu visible et très variable en profondeur; les lames de couteau n'entraînent pas, en effet, de grosse perte de substance, la matière cérébrale nettement divisée reste homogène, n'est pas désagrégée. Cela nous explique combien est rare l'issue de matière cérébrale, dans ces fractures par coup de couteau.

Lorsque la lame a coupé au passage un vaisseau important, on trouve des hemorragies plus ou moins considérables qui s'étendent grâce à la boutonnière dure-mérienne au-deça et au-delà de cette enveloppe.

Telles sont rapidement décrites, les lésions observées en l'absence de toute complication. Or, très souvent, au moment de l'intervention l'infection a commencé son œuvre. Les enveloppes du cerveau sont alors le siège d'une congestion très marquée, à la surface on note la présence d'exsudats sero-purulents, de pus même. Des formations membraneuses peuvent localiser le processus infectieux qui crée dans ces conditions un foyer de méningo-encéphalite circonscrite. Dans d'autres cas on voit au contraire l'infection se propager vers l'encéphale le long des vaisseaux pie-mériens et l'on constate une méningo-encéphalite diffuse. Le cerveau apparaît hyperemié, œdémateux, on note des phésomènes de ramollissement, des abcès profonds. Ceux-ci, lorsque la lame s'est rompue dans le crâne se localisent et se développent autour d'elle; ce sont des collections purulentes, qui peuvent s'enkyster et perdre tout rapport avec les lésions superficielles. Leur évolution est variable : rapide dans certains cas, ils atteignent des di-

mensions considérables; détruisant des portions importantes de substance nerveuse, ils tendent à se vider dans les ventricules ou les cavités sous arachnoïdiennes. D'autres fois ils affectent une allure torpide, enveloppés dans une membrane épaisse et résistante.

Quand les lésions évoluent vers la guérison, un tissu de cicatrice s'organise au lieu de la plaie, et les phénomènes réparateurs donnent lieu à la formation de tissus fibreux.

Pathogénie

L'étude attentive des lésions; lésions que nous avons nous-même reproduites en expérimentant la résistance de la paroi osseuse sur des crânes de cadavres, nous aide à comprendre le mécanisme bien particulier des plaies pénétrantes de la voûte crânienne par coup de couteau.

Dans son rapport à la Société de Chirurgie (obs. VI), M. Laugier dit : « Cette pièce montre ce fait rare d'une lame de petit volume et d'assez faible épaisseur traversant de part en part l'os pariétal d'un adulte vigoureux, avec une facilité et une netteté de section qu'on n'observe en général que dans les plaies des parties molles et des cartillages. »

En effet, et c'est là ce qu'il y a de surprenant au premier abord, les lames de couteau pénètrent dans la voûte crânienne difficilement, mais se comportent à

l'égard du tissu osseux comme à l'égard d'un corps mou. On aura surtout l'occasion d'observer ce mécanisme avec des lames de faible volume, à pointe très acérée.

La voûte osseuse, de texture variable suivant les différents points de son épaisseur a une résistance qui est fonction de cette texture. Si le diploé semble devoir se laisser pénétrer facilement, les tables externes et internes par contre, constituées par du tissu compact, sembleraient devoir s'opposer à la pénétration. Mais il faut penser que c'est la pointe de l'arme qui heurte d'abord la table externe et qu'elle possède une force vive relativement faible. De plus la surface de choc étant très petite, les ondes vibratoires mises en jeu au moment du traumatisme seront peu nombreuses et de faible amplitude. Et l'on comprend que l'écaille éclate rarement sous le coup et que la pointe pénètre aisément cette compacte externe mince, mal soutenue par un diploé non résistant.

Quand la pointe a franchi la table externe, la plus grosse résistance est vaincue. Elle avance, dès lors, progressivement à travers le diploë, tissu relativement mou. Et alors qu'un corps étranger volumineux, entraînerait au cours de son passage, des lésions graves, des fractures à distance, la très faible épaisseur de la lame est facilement compensée par l'élasticité de la voûte crânienne d'autant plus que la portion tranchante intervient utilement pour diminuer le fracas de la blessure : l'arme tranchante pénètre en sectionnant et non en fracturant. Ayant franchi le diploë, la pointe de la lame arrive sur la compacte interne qui, plus mince que l'externe, se laisse plus facilement franchir. Au delà d'elle, l'acier ne rencontre plus que des parties molles n'opposant aucune résistance et qui se laisseraient traverser de part en part, si la lame de

largeur régulièrement croissante, n'usait sa force vive à sectionner de l'os parallèlement à sa pénétration.

Au cours de la traversée de la paroi osseuse, la lame est toujours en contact intime avec les bords de la fissure qui l'enserre très étroitement et après sa pénétration il faut un certain effort pour retirer cette lame qui semble encastrée dans un étau. Aussi pour peu que cet effort ne s'exerce pas selon la normale, une lame en acier bien trempé, peu flexible se brise au ras de l'os. On a pu, en effet, à la lecture des observations, constater combien cette éventualité est fréquente.

Ainsi d'une façon générale, les lames de couteau, pénètrent dans la cavité crânienne, sans secousses, sans fracas. Ce mécanisme nous explique pourquoi les plaies pénétrantes de la voûte crânienne par coup de couteau, sont le plus souvent de simples fissures bien délimitées, sans propagation à la base.

Symptômes et Diagnostic

Au début de cette étude clinique des plaies pénétrantes de la voûte crânienne par coup de couteau, il nous paraît utile d'insister sur leur bénignité apparente.

Les notions anatomo-pathologiques et pathogéniques nous préviennent que la symptomatologie de ces blessures sera fruste et l'on peut dire que dans bien des cas la torpidité des lésions de ce genre constitue leur

première gravité. Le plus souvent elles n'entraînent, du moins dans le ou les premiers jours, aucun phénomène susceptible d'en faire soupçonner l'existence. Les blessés semblent peu incommodés; ils arrivent devant le médecin comme des blessés bénins du cuir chevelu, ni schockés, ni commotionnés. Certaines observations sont surprenantes à ce sujet : Témoins, le blessé du Dr Favreul (obs. II), qui ne perd pas connaissance et reste trois jours bien portant avec 6 cm 5 de lame dans le cerveau; celui de Schloss (obs. XVI), auquel un agent de police retire le couteau enfoncé dans le frontal et qui deux jours après reprend son travail; celui de Schloeffer (obs. XVII) qui, gêné pour mettre son chapeau après une rixe, découvre une lame enfoncée profondément au-dessus de l'oreille, la retire et rentre tranquillement chez lui. Plus typique encore est l'observation de Guardia dans laquelle la lame n'avait pas pénétré à moins de 10 cm. sans que le blessé présentât de symptômes pathologiques, sauf peut-être un peu de difficulté de la parole et des vomissements dûs à l'état d'ébriété où il se trouvait avant l'accident.

D'autre part les phénomènes objectifs ne fixent pas davantage d'attention : la plaie cutanée est banale, la lésion osseuse n'apparaît pas. On ne trouve ni enfoncement, ni esquilles pouvant éclairer le diagnostic, pas d'issue de matière cérébrale non plus.

Tel est d'une manière générale, le tableau clinique à dessin schematisé des plaies pénétrantes de la voûte crânienne.

Il s'en faut cependant que les faits se présentent toujours ainsi et nous devons rappeler certaines observations où la symptomatologie fut plus précise, mieux caractérisée.

A plusieurs reprises, parmi les observations citées

on peut remarquer que les lésions ont pris d'emblée un certain caractère de gravité, et des signes nets de commotion ont suivi immédiatement le traumatisme. L'observation XX nous montre un blessé qui, après un coup de couteau dans la tempe gauche, eut une hémorragie abondante et resta 5 jours sans connaissance.

Dans l'observation XI, l'écroulement de liquide céphalo-rachidien par la plaie est noté, ainsi qu'une légère otorragie; or ce sont là des symptômes de première importance.

Dans un certain nombre de cas, la lésion de l'encéphale s'est traduite immédiatement par des troubles moteurs, intéressant différents territoires. Les observations XIX et XX nous en donnent un joli exemple. Dans la première l'autopsie révéla une section horizontal de F^a P^a qui s'était traduite après la blessure par une paralysie de la langue, de la paupière gauche, et de toute la moitié gauche de la face. Dans la seconde on constata immédiatement après le coup de couteau une paralysie du bras droit, surtout marquée à la main.

Cependant nous croyons pouvoir dire que ces derniers exemples constituent la minorité.

Dans ces conditions, on conçoit que le diagnostic soit particulièrement difficile; dans plusieurs observations citées au cours de cette thèse la lésion ne fut découverte qu'à l'autopsie. Le cas du Dr Vergoz est peut-être le seul où en l'absence de l'arme encore fichée dans le crâne ou de symptômes pathognomoniques, le diagnostic de plaie pénétrante fut porté.

Le praticien peut, en effet, ignorer la nature du traumatisme et de ce fait songer à un accident banal, d'autant plus que très souvent dans les circonstances qui nous occupent, les victimes cachent l'origine de leur blessure. Cependant l'aspect de la plaie cutanée, la sec-

tion nette et franche des parties molles devra faire songer au coup de couteau.

Quand les anamnestiques sont précis, la possibilité de la pénétration ne vient ordinairement pas à l'esprit, le blessé va bien, on se contente d'une exploration sommaire, qui bien entendu ne donne rien, on iode fortement la plaie et on suture, risquant fort aussi d'emprisonner le loup dans la bergerie.

Nous nous plaçons dans les moments qui suivent l'accident; c'est dans ces circonstances que le diagnostic présente le plus d'intérêt et qu'il est le plus délicat. Aussi faut-il dans les faits de ce genre, redoubler de méfiance et d'attention pour éviter de n'être éclairé qu'à l'apparition de phénomènes graves. Il ne faut pas s'attendre à ce qu'une otorragie ou une epistaxie donne l'alarme. La ponction lombaire sera d'un faible secours. Il ne faut donc compter ici que sur les phénomènes locaux, c'est vers la plaie que doivent se diriger nos recherches. Le foyer cutané doit être étalé, les lèvres de la plaie des parties molles dûment écartées, et le plus souvent il sera nécessaire de faire un large débridement au bistouri pour permettre un examen précis de la région osseuse sous-jacente. Nous avons vu, en effet, dans l'observation VIII, que la plaie osseuse et la plaie cutanée ne se superposaient pas toujours exactement. En outre on devrait, à notre avis faire une exploration digitale de la voûte de préférence à l'exploration au stylet qui peut dans ces cas passer facilement au-dessus d'une lésion linéaire, d'une parcelle infime de l'écaille. La pulpe du doigt sentira mieux la présence du corps étranger si la lame s'est rompue au ras de l'os. Mais, après un débridement suffisant, c'est l'œil surtout qui nous renseignera d'une manière précise et cette fissure saignante, large à l'une de ses extrémités, effilée à l'autre, régulière, bien délimitée, ne

pourra être confondue avec une suture quand la plaie siège au voisinage d'une suture normale.

Dans les jours qui suivent le traumatisme de deux choses l'une : ou le blessé ne semble pas souffrir de son accident, se croit guéri et dans ce cas ne veut pas consulter le médecin; ou bien sa blessure s'est compliquée de phénomènes infectieux, de troubles nerveux qui attirent l'attention au premier examen et mettent facilement sur la voie du diagnostic.

Enfin dans certaines circonstances, le praticien a à faire une diagnostic rétrospectif pour des faits remontant très loin qu'il peut ignorer complètement, même après un interrogatoire minutieux. L'accident initial ne lui est pas rapporté précisément en raison de sa bénignité apparente et les troubles présents consécutifs cependant à ce traumatisme ancien, risquent bien d'être attribués à une toute autre cause. C'est ainsi qu'on voit les accidents éclater des années après le coup de couteau. Dans l'observation V, le malade de Krause, conserva pendant 10 ans une lame de couteau dans le crâne sans présenter aucun trouble. Quand il se plaignit de crises épileptiques on le prit pour un simulateur, et il fut le premier surpris quand on lui révéla la cause de sa maladie. De même le blessé de Dupuytren (obs. VII), entra à l'hôpital pour un abcès du cerveau survenant 10 ans après le coup de couteau qui l'avait causé.

En pareille circonstance on peut facilement penser à une affection purement médicale de l'encéphale et s'en tenir à une thérapeutique bien illusoire. Dans l'observation IX rapportée par MM. Achard et St-Girons, malgré la notion d'un traumatisme antérieur, on ne fit pas de diagnostic précis. On fit un examen bactériologique du liquide céphalo-rachidien, on y rechercha le bacille de Koch, on fit un Wassermann, sans résultat aucun. Le malade mourut au bout de quelques jours :

l'autopsie révéla la présence d'une lame fichée dans le cerveau et, autour d'elle, un vaste abcès. Aussi en présence d'un malade porteur de signes d'une lésion encéphalique devrons-nous penser à la possibilité d'un traumatisme ancien comme cause des troubles observés. L'examen attentif du cuir chevelu pourra permettre dans les cas de ce genre la découverte d'une vieille cicatrice, la palpation de cette cicatrice fera parfois sentir le corps étranger sous-jacent.

Cette notion étiologique est encore intéressante au point de vue médico-légal. Le blessé de M. Vallas (obs. III), succomba à une méningite qui semblait consécutive à la chute d'une pierre. Or, selon l'interprétation de M. Vallas, ce dernier accident n'avait fait qu'ouvrir une porte cutanée à l'infection, tandis que la fissure due à un coup de couteau ancien avait permis la pénétration des germes septiques au sein de la cavité crânienne. La chute de la pierre, l'accident de travail proprement dit, ne pouvait dans ce cas être considéré d'une manière absolue comme ayant tué l'ouvrier en question.

Se plaçant au point de vue de la responsabilité des blessés de tête, M. Viollet, dans sa thèse « les traumatismes crâniens », cite l'observation d'un malade qui, 5 ans après une plaie pénétrante du crâne par coup de couteau, fit de la démence agitée.

Le malade de Krause passait pour un simulateur; sans la radiographie, la lumière n'aurait pas été faite sur son cas, à moins que des phénomènes infectieux forçant la main au chirurgien, ne fissent, au cours d'une intervention, découvrir le corps du délit. Cette dernière observation montre que dans le doute on fera bien de faire passer ces malades sous l'écran qui peut nous renseigner exactement sur la présence d'un tronçon de lame, si le couteau s'est rompu dans la plaie, éventualité qui doit être considérée comme fréquente.

PRONOSTIC-TRAITEMENT

Le pronostic des plaies pénétrantes de la voûte crânienne par coup de couteau est lié à la localisation, à la profondeur de la pénétration et à l'évolution des lésions.

Pour éviter des redites inutiles, nous n'avons pas consacré un paragraphe spécial à l'évolution de ces blessures. Nous dirons seulement qu'elle est très variable. La guérison se fait parfois très vite, plaie cutanée, fissure osseuse se cicatrisent parfaitement en quelques jours, alors même que sont en cours derrière cette évolution des phénomènes graves. Ces derniers peuvent d'ailleurs éclater très brusquement et emporter le malade avec une rapidité foudroyante. Enfin, l'inclusion d'un morceau de lame, éventualité fréquente, probable même, crée une complication banale dans les plaies pénétrantes par coup de couteau et la question se ramène ici à celle des corps étrangers du cerveau.

Mais à notre avis, le pronostic dépend surtout de la précocité du diagnostic. Quelles que soient l'étendue, la gravité des lésions, le sort du blessé sera entre les mains du chirurgien. Nous voulons dire par là qu'une simple fissure peut avoir des suites mortelles, si le diagnostic n'en est pas fait, si la lésion est livrée à elle-même et le blessé renvoyé sans intervention.

En lisant certaines observations on est tenté de croire à l'innocuité de ces plaies linéaires qui, pendant longtemps semblent parfaitement guéries. Dans plusieurs d'entre elles, le cerveau s'est montré d'une tolérance surprenante vis-à-vis du corps étranger. Mais cette to-

lérance est bien relative, le blessé conserve, on peut bien le dire ici, une épée de Damoclès dans son crâne. Dans plusieurs cas on a vu ce foyer qu'on croyait éteint, qu'on ignorait même, se réveiller, se transformer en abcès; dans d'autres les phénomènes histologiques, développés autour du corps étranger, ont déterminé l'apparition de crises épileptiques; chez l'ouvrier du tunnel de Credo (obs. III), l'ancienne blessure osseuse a été infectée par un nouveau traumatisme, et à travers cette vieille fissure les germes septiques sont allés engendrer une méningite mortelle.

C'est donc une erreur de penser que ces plaies linéaires de la voûte guérissent comme une plaie cutanée banale. N'oublions pas, en effet, que nous sommes au niveau d'une cavité close, où la moindre infection voit sa virulence exaltée. Ces fissures, même très étroites, doivent être considérées comme des portes ouvertes à l'infection.

Bien mieux, dans les plaies pénétrantes par coup de couteau, c'est l'instrument lui-même qui devient vecteur de l'infection et va porter les germes septiques plus ou moins avant dans les organes sous-jacents.

Dans les fractures simples de la voûte, les méninges véritable barrière contre l'infection, sont très souvent respectées et l'on conçoit mieux dans ces circonstances la bénignité des lésions. Mais ici, au contraire, les méninges sont le plus ordinairement perforées et inoculées. Or, à notre sens, tous nos efforts doivent tendre à parer au danger de l'infection, aux conséquences septiques du traumatisme, et pour nous le diagnostic de plaie pénétrante de la voûte par coup de couteau, étant établi, il ne doit y avoir qu'une règle, l'intervention immédiate. Que la latence des symptômes n'endorme pas notre méfiance et ne nous fasse pas différer l'intervention : ce serait faire gagner du temps à l'infection et s'exposer à laisser se déclarer une mé-

ningo-encéphalique diffuse quand on pouvait arrêter le processus.

Rappelons l'histoire du malade de l'observation IV, qui, porteur d'une plaie par coup de couteau de la région frontale, fut traité d'abord pour une affection gastrique, absorba une poudre calmante, entra 13 jours plus tard à l'hôpital d'Altona et y mourut subitement 3 heures après son admission. A son sujet Krausse écrit : « Ni le grave traumatisme, ni le vaste abcès n'avait provoqué de phénomène morbides marqués, le blessé avait circulé pendant tout ce temps et était venu à pied à l'hôpital. Si le blessé était entré plus tôt, un coup d'œil sur l'écran radiographique eût suffi pour découvrir la lame de couteau dans l'intérieur du crâne. Si on l'avait découverte à temps, il eut été facile de l'enlever par une trépanation faite au niveau frontal, facilement accessible, et d'évacuer l'abcès. Il est très probable que le blessé eut pu être sauvé. » (Krause, *Chirurgie du cerveau et de la moelle épinière*, t. II, p. 583).

Ainsi l'intervention s'impose. Exploratrice, préventive, curatrice, la trépanation devra être la règle. Ceci étant admis, deux éventualités peuvent se présenter au chirurgien :

1° On constate que la lame rompue est encastrée dans la fissure osseuse. Dans ces conditions, il faudra appliquer une couronne de trépan de chaque côté du corps étranger.

2° Après exploration attentive, quand on a reconnu que la plaie est vide de tout corps étranger, on pose la couronne de trépan sur le trajet même de la fissure osseuse.

Ces considérations faites, la technique opératoire dans les plaies pénétrantes de la voûte crânienne par coup de couteau ne présentent rien de spécial.

CONCLUSIONS

1° La voûte crânienne ne constitue pas une barrière infranchissable à l'égard des coups de couteau.

2° Les plaies pénétrantes de la voûte crânienne par coup de couteau ont une gravité réelle.

3° La trépanation précoce prévient, dans bien des cas, des complications mortelles.

BIBLIOGRAPHIE

Achard et St-Girons. — *Société Médicale des Hôpitaux,* 17 mai 1912.

Bauchet. — Thèse d'agrégation, de Paris, 1860, p. 154.

Duret. — *Traumatismes cranio-cérébraux,* p. 240.

Chipault. — *Etat actuel de la chirurgie nerveuse,* t. II, pp. 508, 509, 681 ; t. III, p. 82, 775.

Laugier. — *Société anatomique,* 1880, p. 322.

Lenormant. — *Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie,* 11 mai 1920, p. 668.

Krause. — *Chirurgie du cerveau et de la moelle épinière,* t. II, p. 582 et 653.

Schloss. — *Wiener Klinische Wochenschrift,* t. XXIII, n° 14, 2 avril 1910, et n° 15, 9 avril 1910 ; *Journal de Chirurgie,* 1910, I, p. 639.

A. Schloeffer. — *Iconographie de la Salpétrière,* 1900, p. 247 et 548.

Spick. — *Lyon médical,* 1908, p. 631.

Vallas. — *Société de Médecine de Lyon,* 24 février 1902 ; *Arch. de Neurol.,* 1904, p. 394.

Vu : *le Président de thèse.*

VINCENT.

Vu : *Le Doyen*
de la Faculté de Médecine,
C. CURTILLET

Vu et permis d'imprimer :
Alger, le 7 mars 1921
Le Recteur,
ARDAILLON.